AVERTISSEMENTS AGRICOLES

DLP 12-6-74 751110

BULLETIN TECHNIQUE DES STATIONS D'AVERTISSEMENTS AGRICOLES

PUBLICATION PÉRIODIQUE

ÉDITION DE LA STATION "BRETAGNE" TÉL. RENNES (99) 36-01-74

(COTES-DU-NORD, FINISTÈRE, ILLE-ET-VILAINE, MORBIHAN)

Sous-Régisseur de Recettes de la D. D. A. — Protection des Végétaux — C. C. P. RENNES 9404-94

280, rue de Fougères, 35000 RENNES

ABONNEMENT ANNUEL 30 F

BULLETIN N° 9 (ANNEXE) 6 JUIN 1974

LA VERSE PRECOCE DU MAIS DUE A DITYLENCHUS DIPSACI

La culture du maïs s'est étendue en France, au cours des dernières années, en dehors des zones traditionnelles, dans des régions où les conditions climatiques sont parfois médiocres, notamment au printemps. Aussi, les années froides et pluvieuses, les maladies physiologiques ou parasitaires s'extériorisent plus nettement. C'est ainsi qu'on a observé au nord de la Loire, particulièrement en 1968, 1971 et 1972, une verse précoce du maïs très spectaculaire dans certaines parcelles.

LES DEGATS -

Les dégâts apparaissent fin juin - début juillet sur des plantes hautes de 20 à 40 cm. Ils sont généralement localisés en taches plus ou moins circulaires de quelques mètres carrés mais pouvant atteindre parfois 2 ou 3 hectares et plus. Les plantes sont rabougries, "poireautées", c'est-à-dire renflées au niveau du collet. Elles se cassent au ras du sol et la tige présente une nécrose brune à l'emplacement de la cassure. Les plantes atteintes ont une racine principale parfaitement saine mais elles sont démunies de racines secondaires qui permettent normalement l'ancrage dans le sol. Autour et au-dessous de la nécrose, la moelle est spongieuse, avec parfois des cavités. Les entre-noeuds sont très courts.

L'extension des zones atteintes se poursuit jusque vers la fin de juillet, mais de façon assez limitée.

LE PARASITE -

Ces symptômes sont provoqués par un nématode : l'anguillule des tiges et des bulbes (Ditylenchus dipsaci). C'est un ver minuscule, long de 1 mm, dont les larves se maintiennent dans le sol, pénètrent dans les jeunes plantules, puis se localisent dans la tige, au niveau du collet. Elles s'y développent en se nourrissant du suc cellulaire, et, parvenues à l'état adulte, s'y multiplient. Sous l'action de leurs secrétions, les cellules du collet se dissocient et les tissus se gonflent. La fécondité de ces nématodes est élevée et, lorsque les conditions sont favorables, leur cycle s'accomplit en un mois. Quand le milieu devient défavorable, une partie des larves entre en état de vie ralentie et peut se maintenir ainsi dans le sol pendant plusieurs années. Dans cet état, les nématodes résistent à la dessication et aux températures extrêmes.

CONDITIONS FAVORABLES A L'APPARITION DES DEGATS -

Les larves de Ditylenchus dipsaci ne peuvent se déplacer dans le sol et pénétrer dans le collet des plantules qu'en présence d'un film d'eau. Par ailleurs, l'installation et la multiplication du parasite sont favorisées par une croissance lente du maïs. L'optimum d'activité du nématode se situant entre des températures de 10 à 20 degrés, c'est donc

P. ../480

Imprimerie de la Station de Rennes - Directeur-Gérant : L. BOUYX

lorsque le printemps sera frais et pluvieux que les dégâts apparaîtront, du fait que les facteurs favorables au parasite et défavorables à la croissance du maïs se trouvent ainsi combinés.

L'action des précédents culturaux est également déterminante. L'anguillule des tiges et des bulbes est très répandue et s'attaque à un nombre considérable de plantes, ce qui explique que le maïs puisse subir des dégâts alors qu'il est cultivé pour la première fois sur une parcelle. Cependant, il existe plusieurs races biologiques, chacune de ces races ne s'attaquant qu'à quelques plantes déterminées. Ainsi, certaines cultures sont également des hôtes des races susceptibles de parasiter le maïs et favorisent leur multiplication. On a observé que la plupart des cas de verse précoce étaient en relation avec certains précédents culturaux : avoine, seigle, betterave, pois. En outre, le nombre des cas d'attaques est d'autant plus élevé que le délai entre la culture du maïs et la dernière culture sensible est plus court.

POSSIBILITES DE LUTTE -

La désinfection chimique du sol - en plein - à l'aide d'un produit nématicide serait efficace, mais ne peut être envisagée en raison du coût élevé de l'opération. Un traitement peut cependant être effectué sur de petits foyers après la manifestation des dégâts. Des traitements, en localisation dans la raie de semis, sont en cours d'étude. Ils pourraient présenter un réel intérêt pour les zones les plus menacées.

Les méthodes utilisables sont plutôt préventives et culturales. Il convient d'abord de ne pas étendre les foyers existants en limitant dans toute la mesure du possible les déplacements de sol au cours des travaux et en détruisant sur place les résidus de cultures contaminées. Par ailleurs, dans les zones infestées, il est recommandé de ne pas faire revenir les cultures sensibles avant 4 ans au minimum sur la parcelle. Par contre, le blé et l'orge n'étant pas, ou très peu attaqués, une succession maïs-blé-orge peut être conseillée. Il est également nécessaire de réaliser un bon désherbage, afin d'éliminer les mauvaises herbes dont beaucoup peuvent jouer un rôle de réservoir vis à vis du nématode.

Enfin, la sensibilité du maïs peut être diminuée en le plaçant dans des conditions assurant une croissance rapide. A cet égard, un semis tardif serait préférable car la pénétration du nématode est nettement plus réduite en période chaude et sèche.

En définitive, la verse précoce du maïs se manifeste sous des conditions définies de climat et de succession culturale : il s'agit donc essentiellement d'un problème de rotation.

J. SCHNEIDER
Ingénieur d'Agronomie
Poste de St-Malo